

日 本 国 特 許 庁

JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2002年 8月28日

出 願 番 号

Application Number:

特願2002-248341

[ ST.10/C ]:

[ JP2002-248341 ]

出 願 人

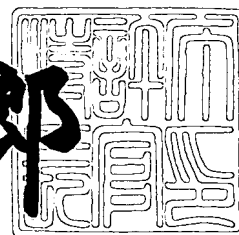
Applicant(s):

日本ビクター株式会社

2003年 6月25日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

太田信一郎



出証番号 出証特2003-3049890

【書類名】 特許願

【整理番号】 414000757

【提出日】 平成14年 8月28日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G11B 15/675

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県横浜市神奈川区守屋町3丁目12番地 日本ビクター株式会社内

【氏名】 山下 浩平

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県横浜市神奈川区守屋町3丁目12番地 日本ビクター株式会社内

【氏名】 江原 穰

【特許出願人】

【識別番号】 000004329

【氏名又は名称】 日本ビクター株式会社

【代表者】 寺田 雅彦

【電話番号】 045-450-2423

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 003654

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 カセット装着装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

大型カセットと、この大型カセットよりも幅が小さい小型カセットとを選択的に装着するカセット装着装置において、

前記大型カセットの大きさに合わせて形成され、前記大型カセットまたは前記小型カセットを装置内部に挿入するためのカセット挿入口と、

前記カセット挿入口の入口側端部よりも装置内部側に位置し、前記カセット挿入口の底面よりも上方に突出した状態で前記小型カセットを挿通させる幅を有して設けられ、前記小型カセットを装置内部に挿入する際の位置を規制する一对の位置規制部材と、

少なくとも部分的に前記位置規制部材よりも前記入口側端部側に設けられ、前記カセット挿入口への前記大型カセットの挿入を検出するカセット検出部と、

前記カセット検出部によって前記カセット挿入口への前記大型カセットの挿入が検出されると、前記位置規制部材を前記大型カセットの挿入を妨げない位置に待避させる待避駆動手段と、

前記位置規制部材よりも前記入口側端部側に位置し、前記カセット挿入口の底面よりも上方に突出した状態で前記小型カセットを挿通させる幅を有して設けられた一对の下部フラップとを備え、

前記一对の下部フラップは、前記大型カセットの挿入に際して前記大型カセットが押し当てられると、前記大型カセットの挿入を妨げない位置に待避すると共に、前記小型カセットの挿入に際して前記小型カセットが押し当てられると、前記位置規制部材と係合して、前記小型カセットの挿入を妨げるよう構成したことを特徴とするカセット装着装置。

【請求項 2】

前記カセット挿入口の前記入口側端部を塞ぐための開閉自在の上部フラップを備え、

前記上部フラップは前記一对の下部フラップを収める一对の切り欠きを有する

ことを特徴とする請求項 1 記載のカセット装着装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、大型カセットと小型カセットとを選択的に装着するカセット装着装置に係り、特に、小型カセットを装置内に装着する際に、小型カセットを挿入しやすいように改良したカセット装着装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

互いに記録方式が同じ大型カセットと小型カセットとを選択的に装着するカセット装着装置が実用に供されている。この種のカセット装着装置では、カセット挿入口は、大型カセットの大きさに合わせた大きさとなっている。そこで、小型カセットを所定の正規の位置に挿入するために、小型カセットの位置を規制する位置規制部材を設けるのが一般的である。

【0003】

図 8 は、小型カセットの位置を規制する位置規制部材を備える従来のカセット装着装置の要部を示す斜視図である。図 8 は、図示していない大型カセットまたは小型カセット 1 S を装置内部へと挿入するためのカセット挿入口の付近を示している。カセット挿入口の大きさ（幅及び高さ）は、ちょうど大型カセットを挿入できる大きさとなっている。

【0004】

図 8 において、フレーム 2 の上端面 2 a は、カセット挿入口の底面の一部となっている。フレーム 2 に回動自在に支持された軸 3 には、小型カセット 1 S の位置を規制する位置規制部材であるガイド 4 a, 4 b が一体に設けられている。ガイド 4 a, 4 b は、カセット挿入口の底面（フレーム 2 の上端面 2 a）よりも上方に突出している。ガイド 4 a, 4 b の幅は、小型カセット 1 S の幅に合わせて設けられており、小型カセット 1 S はガイド 4 a, 4 b の間より装置内部へと挿入される。

【0005】

小型カセット 1 S が左右方向のいずれかにずれて挿入しようとした場合、小型カセット 1 S はガイド 4 a, 4 b の一方に当接して、その進行が妨げられるので、小型カセット 1 S は所定の正規の位置以外に挿入されることがない。このようにして、ガイド 4 a, 4 b は、小型カセット 1 S を正規の位置に挿入させる働きをする。

#### 【0 0 0 6】

一方、小型カセット 1 S よりも幅の広い大型カセットを挿入する場合には、次のように動作する。図 8 には図示していないが、カセット挿入口より内部側（カセットの進入方向側）で、ガイド 4 a, 4 b よりも外部側（カセットの排出方向側）には、大型カセットが挿入されたことを検出するためのカセット検出部が設けられている。カセット検出部が、大型カセットが挿入されたことを検出すると、軸 3 が回転し、ガイド 4 a, 4 b がカセット挿入口の底面と同等もしくはそれよりも下側に待避する。このようにして、大型カセットは、ガイド 4 a, 4 b に挿通を妨げられることなく、装置内部へと挿入される。

#### 【0 0 0 7】

##### 【発明が解決しようとする課題】

以上のようにして、従来のカセット装着装置は、大型カセットと小型カセット 1 S とを選択的に装着することができる。ところが、図 8 では図示を省略しているが、カセット挿入口には、周知のように、カセット挿入口を塞ぐための開閉自在のフラップが設けられているので、フラップを閉じた状態では、小型カセット 1 S の位置規制部材であるガイド 4 a, 4 b の位置を視認することはできない。

#### 【0 0 0 8】

そこで、小型カセット 1 S を使用しようとするユーザは、小型カセット 1 S をフラップに押し当てながら内部へと挿入させ、小型カセット 1 S を左右に動かしてガイド 4 a, 4 b の位置を探る必要があった。このように、従来のカセット装着装置は、小型カセット 1 S を挿入しにくいという問題点を有しており、その解決が望まれていた。

#### 【0 0 0 9】

本発明はこのような問題点に鑑みなされたものであり、大型カセットと小型カ

セットとを選択的に装着することができ、小型カセット用の位置規制部材を有するカセット装着装置において、小型カセットを容易に挿入することができるカセット装着装置を提供することを目的とする。

#### 【0010】

##### 【課題を解決するための手段】

本発明は、上述した従来の技術の課題を解決するため、大型カセット（1 L）と、この大型カセットよりも幅が小さい小型カセット（1 S）とを選択的に装着するカセット装着装置において、前記大型カセットの大きさに合わせて形成され、前記大型カセットまたは前記小型カセットを装置内部に挿入するためのカセット挿入口（1 0）と、前記カセット挿入口の入口側端部よりも装置内部側に位置し、前記カセット挿入口の底面（1 2 a）よりも上方に突出した状態で前記小型カセットを挿通させる幅を有して設けられ、前記小型カセットを装置内部に挿入する際の位置を規制する一対の位置規制部材（1 4 a，1 4 b）と、少なくとも部分的に前記位置規制部材よりも前記入口側端部側に設けられ、前記カセット挿入口への前記大型カセットの挿入を検出するカセット検出部（1 5 a，1 5 b）と、前記カセット検出部によって前記カセット挿入口への前記大型カセットの挿入が検出されると、前記位置規制部材を前記大型カセットの挿入を妨げない位置に待避させる待避駆動手段と、前記位置規制部材よりも前記入口側端部側に位置し、前記カセット挿入口の底面よりも上方に突出した状態で前記小型カセットを挿通させる幅を有して設けられた一対の下部フラップ（1 7 a，1 7 b）とを備え、前記一対の下部フラップは、前記大型カセットの挿入に際して前記大型カセットが押し当てられると、前記大型カセットの挿入を妨げない位置に待避すると共に、前記小型カセットの挿入に際して前記小型カセットが押し当てられると、前記位置規制部材と係合して、前記小型カセットの挿入を妨げるよう構成したことを特徴とするカセット装着装置を提供するものである。

#### 【0011】

##### 【発明の実施の形態】

以下、本発明のカセット装着装置について、添付図面を参照して説明する。図1は本発明のカセット装着装置の一実施形態を示す斜視図、図2は本発明のカセ

ット装着装置の一実施形態を示す部分拡大斜視図、図 3 は本発明のカセット装着装置における小型カセットを挿入する際の作用を説明するための斜視図、図 4 は図 3 の部分拡大斜視図、図 5 は本発明のカセット装着装置における大型カセットを挿入する際の作用を説明するための斜視図、図 6 は図 5 の部分拡大斜視図、図 7 は本発明のカセット装着装置の作用を説明するための部分側面図である。

【0012】

図 1 は、後述する大型カセット 1 L（図 5 に図示）または小型カセット 1 S（図 3 に図示）を装置内へと挿入するためのカセット挿入口 1 0 の付近を示している。カセット挿入口 1 0 の大きさ（幅及び高さ）は、ちょうど大型カセット 1 L を挿入できる大きさとなっている。図 2 は、図 1 の右側端部を拡大して示している。

【0013】

図 1、図 2 において、フレーム 1 2 の上端面 1 2 a は、カセット挿入口 1 0 の底面の一部となっている。フレーム 1 2 の奥側端部には、長手方向に沿って、軸 1 3 が矢印 A、B 方向に回動自在に支持されている。この軸 1 3 には、小型カセット 1 S の位置を規制する位置規制部材であるガイド 1 4 a、1 4 b が一体に設けられている。軸 1 3 とガイド 1 4 a、1 4 b とは一体成形であってもよく、軸 1 3 とは別体のガイド 1 4 a、1 4 b を軸 1 3 に固着したものであってもよい。軸 1 3 及びガイド 1 4 a、1 4 b が設けられている部分は、入口側端部（図 1 の手前側端部）よりカセットの進入方向である装置内部側へと若干量入った部分である。

【0014】

図 1、図 2 に示す状態では、ガイド 1 4 a、1 4 b は、カセット挿入口 1 0 の底面（フレーム 1 2 の上端面 1 2 a）よりも上方に突出している。ガイド 1 4 a、1 4 b の幅は、小型カセット 1 S の幅に合わせて設けられており、小型カセット 1 S はガイド 1 4 a、1 4 b の間より装置内部へと挿入される。なお、小型カセット 1 S の幅に合わせた幅とは、小型カセット 1 S の幅よりわずかに広い、小型カセット 1 S を挿通させる幅のことである。

【0015】

さらに、カセット挿入口 1 0 の幅方向の左右両端部に位置する部分には、カセット検出部 1 5 a, 1 5 b が設けられている。カセット検出部 1 5 a, 1 5 b は、フレーム 1 2 に取り付けられた軸 1 6 a, 1 6 b に支持されており、矢印 C, D 方向に回動自在となっている。このカセット検出部 1 5 a, 1 5 b は、図 1, 図 2 より分かるように、その一部がガイド 1 4 a, 1 4 b よりも入口側端部側に位置するよう設けられている。カセット検出部 1 5 a, 1 5 b が少なくとも部分的にガイド 1 4 a, 1 4 b よりも入口側端部側に位置することにより、大型カセット 1 L の挿入時に、大型カセット 1 L はガイド 1 4 a, 1 4 b よりも先にカセット検出部 1 5 a, 1 5 b に当接する。

#### 【0 0 1 6】

また、軸 1 6 a, 1 6 b には、小型カセット 1 S をカセット挿入口 1 0 より挿入する際に、小型カセット 1 S の挿入位置を装置外部から容易に視認させる作用をする下部フラップ 1 7 a, 1 7 b も支持されている。なお、下部フラップ 1 7 a, 1 7 b は、その後ろに位置するガイド 1 4 a, 1 4 b 等が見えるよう、二点鎖線にて図示している。

#### 【0 0 1 7】

この下部フラップ 1 7 a, 1 7 b のフレーム 1 2 の長手方向に対する内側端面 1 7 a1, 1 7 b1 の間隔は、小型カセット 1 S の幅に合わせたものとなっている。下部フラップ 1 7 a, 1 7 b の内側端面 1 7 a1, 1 7 b1 は、ガイド 1 4 a, 1 4 b のフレーム 1 2 の長手方向に対する内側端面 1 4 a1, 1 4 b1 それぞれと、フレーム 1 2 の長手方向に対してほぼ同じ位置となっている。なお、下部フラップ 1 7 a, 1 7 b の内側端面 1 7 a1, 1 7 b1 は、小型カセット 1 S を挿入しやすいよう面取りすることが好ましい。

#### 【0 0 1 8】

カセット検出部 1 5 a, 1 5 b のフレーム 1 2 の長手方向に対する内側には、突出部 1 5 a1, 1 5 b1 が一体に設けられている。軸 1 3 には、ストッパ 1 8 a, 1 8 b が一体に設けられており、突出部 1 5 a1, 1 5 b1 はストッパ 1 8 a, 1 8 b に係合している。軸 1 3 は、図示していないスプリングによって矢印 A 方向に付勢されている。カセット検出部 1 5 a, 1 5 b は図示していないスプリングに



よって矢印C方向に付勢されている。

#### 【0019】

カセット検出部15a, 15bの矢印C方向の付勢力は、軸13の矢印A方向の付勢力よりも十分に大きいので、カセット検出部15a, 15bは、軸13を矢印B方向に回動させる。軸13は、ガイド14a, 14b及びストッパ18a, 18bが図1, 図2に示す位置にあるよりも矢印B方向には回動しないようになっているので、ガイド14a, 14bやカセット検出部15a, 15b等は、図1, 図2に示す位置にて停止し、その状態を保つ。

#### 【0020】

さらに、図示していない装置の筐体に取り付けられた軸19には、上部フラップ20が回動（開閉）自在に支持されている。上部フラップ20の大きさ（幅及び高さ）は、カセット挿入口10の大きさより若干小さい程度の大きさである。上部フラップ20は、下部フラップ17a, 17bと共に、カセット挿入口10の入口側端部を塞ぎ、外部からの埃等の進入を防ぐ。なお、上部フラップ20も、下部フラップ17a, 17bと同様、その後ろに位置するガイド14a, 14b等が見えるよう、二点鎖線にて図示している。

#### 【0021】

上部フラップ20の下部フラップ17a, 17bに対向するそれぞれの位置には、矩形状の切り欠き20a, 20bが形成されている。下部フラップ17a, 17bは、切り欠き20a, 20bにそれぞれ収められている。下部フラップ17a, 17bが切り欠き20a, 20bに収められた状態で、上部フラップ20と下部フラップ17a, 17bとは、互いの間に若干の隙間を有するものの、実質的に1つの平面を形成し、カセット挿入口10の入口側端部を塞ぐようになっている。

#### 【0022】

以上のように構成される本実施形態のカセット装着装置において、小型カセット1Sを挿入する場合の各構成部品の作用について説明する。上記のように、下部フラップ17a, 17bは、カセット挿入口10の入口側端部に位置しているので、ユーザは、小型カセット1Sの挿入位置を装置外部から容易に視認するこ

とができる。そして、下部フラップ 1 7 a, 1 7 b の間の上部フラップ 2 0 に小型カセット 1 S を押し当てて内部へと進入させれば、上部フラップ 2 0 が内部側上方へと回動する。

#### 【0 0 2 3】

すると、小型カセット 1 S を進入させた位置は、ほぼそのままガイド 1 4 a, 1 4 b の間となるので、小型カセット 1 S はガイド 1 4 a, 1 4 b 間より装置内部へと挿入されることとなる。よって、小型カセット 1 S は、記録または再生のための所定の位置へと正しく装着されることになる。

#### 【0 0 2 4】

さらに、本実施形態のカセット装着装置では、仮に小型カセット 1 S が左右にずれて上部フラップ 2 0 に押し当てられた場合には、図 3, 図 4 で説明するように、小型カセット 1 S の内部への進入が妨げられる。図 3 は、小型カセット 1 S が下部フラップ 1 7 b 側にずれて挿入されようとしている場合を示している。小型カセット 1 S が下部フラップ 1 7 b 及び上部フラップ 2 0 を押すと、下部フラップ 1 7 b 及び上部フラップ 2 0 は図 3 に示す位置まで回動する。

#### 【0 0 2 5】

図 1 ～図 4 では図示を省略しているが、図 7 (a) に示すように、ガイド 1 4 a, 1 4 b には、当て部 1 4 a2, 1 4 b2 が形成されている。下部フラップ 1 7 a, 1 7 b がガイド 1 4 a, 1 4 b 方向に回動すると、ガイド 1 4 a, 1 4 b は図 1 の矢印 A 方向に僅かに回動するものの、図 7 (a) に示すように、下部フラップ 1 7 a, 1 7 b はガイド 1 4 a, 1 4 b の当て部 1 4 a2, 1 4 b2 に当接して互いに係合する。これにより、ガイド 1 4 a, 1 4 b 及び下部フラップ 1 7 a, 1 7 b は図 7 (a) に示す状態以上には回動せず、互いにロックした状態となる。

#### 【0 0 2 6】

従って、図 3 の場合では、図 4 にも拡大して示すように、下部フラップ 1 7 b がガイド 1 4 b と係合して、下部フラップ 1 7 b は斜めの状態で固定される。これにより、小型カセット 1 S は、下部フラップ 1 7 b によって装置内部への挿入が妨げられる。よって、小型カセット 1 S が誤った位置で挿入されることはなく、また、ユーザは、即座に、小型カセット 1 S の押し当て位置が左右にずれたこ

とを認識することができる。図3では、小型カセット1Sが下部フラップ17b側にずれて挿入されようとしている場合を示したが、下部フラップ17a側にずれて挿入されようとする場合でも全く同様である。

#### 【0027】

次に、図5及び図6を用いて、大型カセット1Lを挿入する場合の各構成部品の作用について説明する。図5に示すように、大型カセット1Lを挿入しようとして、大型カセット1Lを下部フラップ17b及び上部フラップ20に押し当てると、大型カセット1Lは、互いに同軸上に設けられたカセット検出部15a、15bと下部フラップ17a、17bの双方をカセット挿入口10の底面方向（図1の矢印D方向）へと回転させる。

#### 【0028】

カセット検出部15a、15bが矢印D方向に回転すると、突出部15a1、15b1がストッパ18a、18bを介して軸13を矢印B方向に回転させようとする力が解除される。すると、上記のように、軸13には矢印A方向の付勢力がかかっているため、カセット検出部15a、15bの矢印D方向への回転に伴って、軸13は矢印A方向に回転する。これにより、上方に持ち上げられていたガイド14a、14bやストッパ18a、18bは、軸13の矢印A方向への回転により、図5、図6に示すように、カセット挿入口10の底面より下方へと待避する。これらの一連の各構成部品による動作は、待避制御手段としての動作である。

#### 【0029】

図5、図6は、カセット検出部15a、15bや、ガイド14a、14b及びストッパ18a、18bが完全にカセット挿入口10の底面よりも下方へと待避する直前の状態を示している。図7（b）は、下部フラップ17a、17bが完全に矢印D方向に回転した状態を示している。この図7（b）に示す状態において、カセット検出部15a、15bや、ガイド14a、14b及びストッパ18a、18bは、全て、カセット挿入口10の底面より上方には突出せず、カセット挿入口10の底面と同じ高さ以下に位置する。このとき、下部フラップ17a、17bとフレーム12の上端面12aとが、ほぼ連続して実質的に1つの平面

状となる。

【００３０】

そして、大型カセット１Ｌは、図５の状態よりもさらに押し込まれることにより装置内部へと挿入され、記録または再生のための所定の位置へと装着される。

【００３１】

【発明の効果】

以上詳細に説明したように、本発明のカセット装着装置は、大型カセットの大きさに合わせて形成され、大型カセットまたは小型カセットを装置内部に挿入するためのカセット挿入口と、このカセット挿入口の入口側端部よりも装置内部側に位置し、カセット挿入口の底面よりも上方に突出した状態で小型カセットを挿通させる幅を有して設けられ、小型カセットを装置内部に挿入する際の位置を規制する一对の位置規制部材と、少なくとも部分的に位置規制部材よりも入口側端部側に設けられ、カセット挿入口への前記大型カセットの挿入を検出するカセット検出部と、このカセット検出部によってカセット挿入口への大型カセットの挿入が検出されると、位置規制部材を大型カセットの挿入を妨げない位置に待避させる待避駆動手段と、位置規制部材よりも入口側端部側に位置し、カセット挿入口の底面よりも上方に突出した状態で小型カセットを挿通させる幅を有して設けられた一对の下部フラップとを備え、一对の下部フラップは、大型カセットの挿入に際して前記大型カセットが押し当てられると、大型カセットの挿入を妨げない位置に待避すると共に、小型カセットの挿入に際して小型カセットが押し当てられると、位置規制部材と係合して、小型カセットの挿入を妨げるよう構成したので、小型カセットの挿入位置を装置外部から容易に視認することができる。よって、従来のように、フラップに押し当てながら内部へと挿入させ、小型カセットを左右に動かして位置規制部材の位置を探るという必要がなく、小型カセットを容易に挿入することができる。

【図面の簡単な説明】

【図１】

本発明の一実施形態を示す斜視図である。

【図２】

本発明の一実施形態を示す部分拡大斜視図である。

【図 3】

本発明における小型カセットを挿入する際の作用を説明するための斜視図である。

【図 4】

図 3 の部分拡大斜視図である。

【図 5】

本発明における大型カセットを挿入する際の作用を説明するための斜視図である。

【図 6】

図 5 の部分拡大斜視図である。

【図 7】

本発明の作用を説明するための部分側面図である。

【図 8】

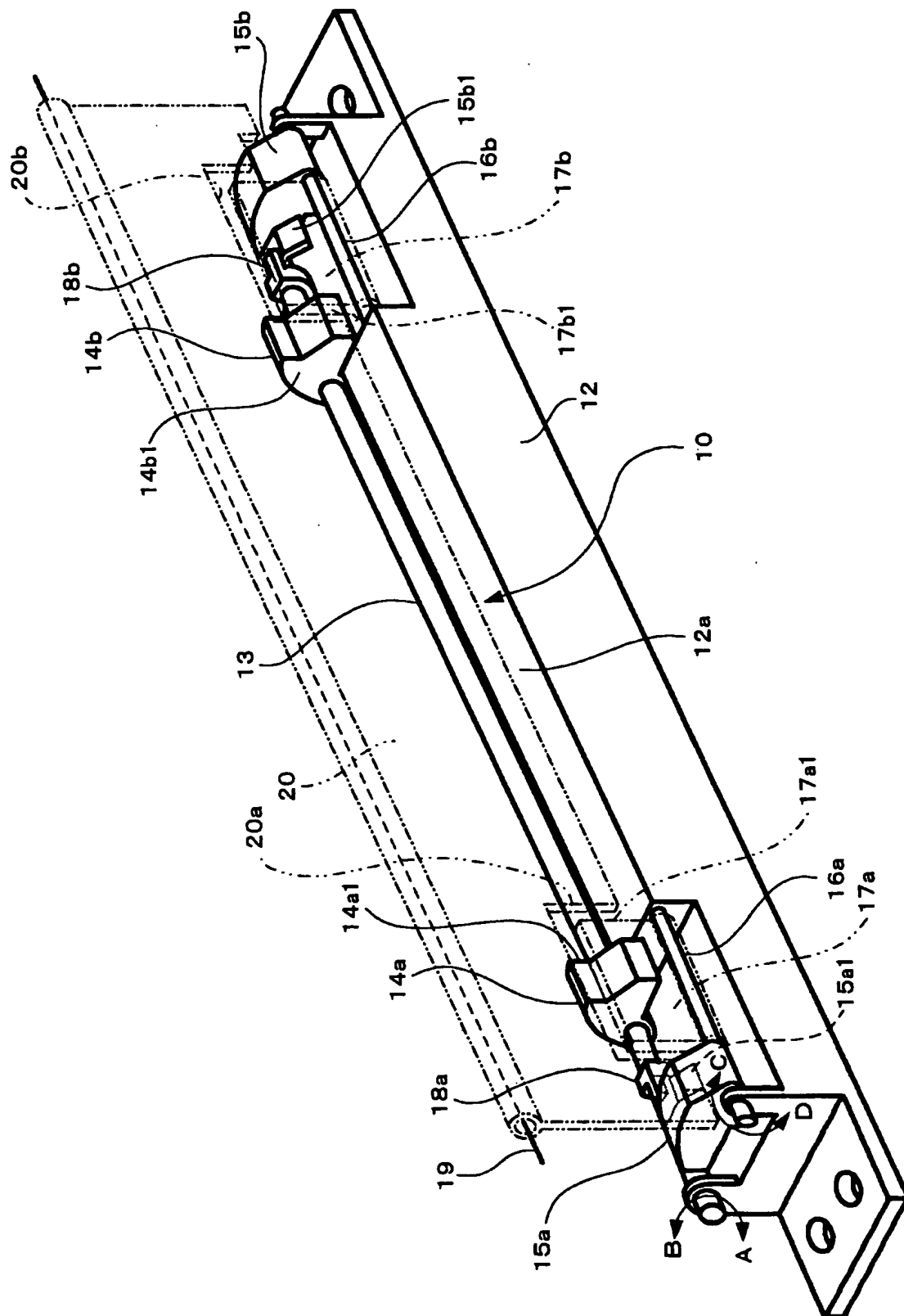
従来例を示す斜視図である。

【符号の説明】

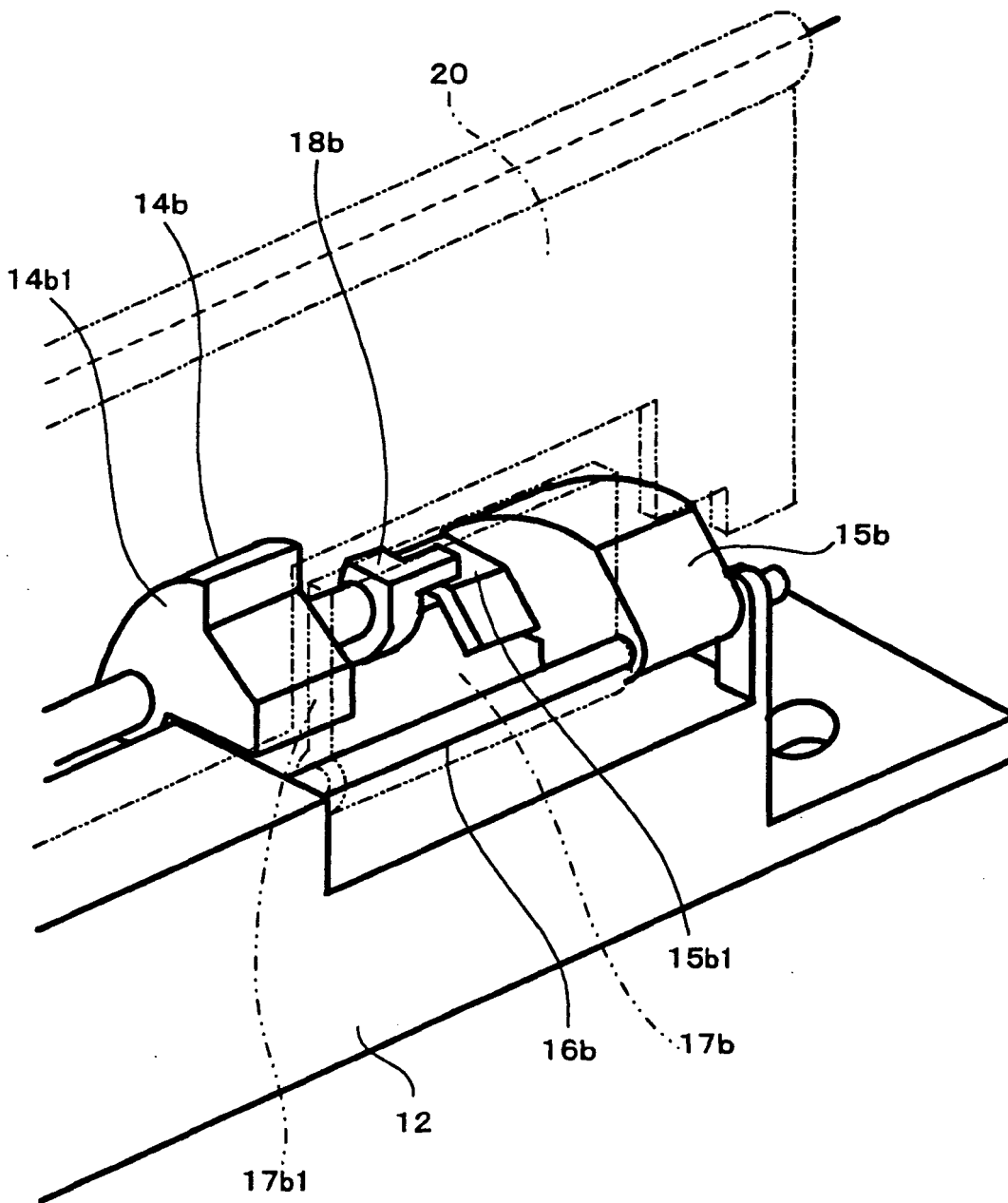
- 1 L 大型カセット
- 1 S 小型カセット
- 1 0 カセット挿入口
- 1 2 フレーム
- 1 4 a, 1 4 b 位置規制部材 (ガイド)
- 1 5 a, 1 5 b カセット検出部
- 1 7 a, 1 7 b 下部フラップ
- 1 8 a, 1 8 b ストッパ
- 2 0 上部フラップ
- 2 0 a, 2 0 b 切り欠き

【書類名】 図面

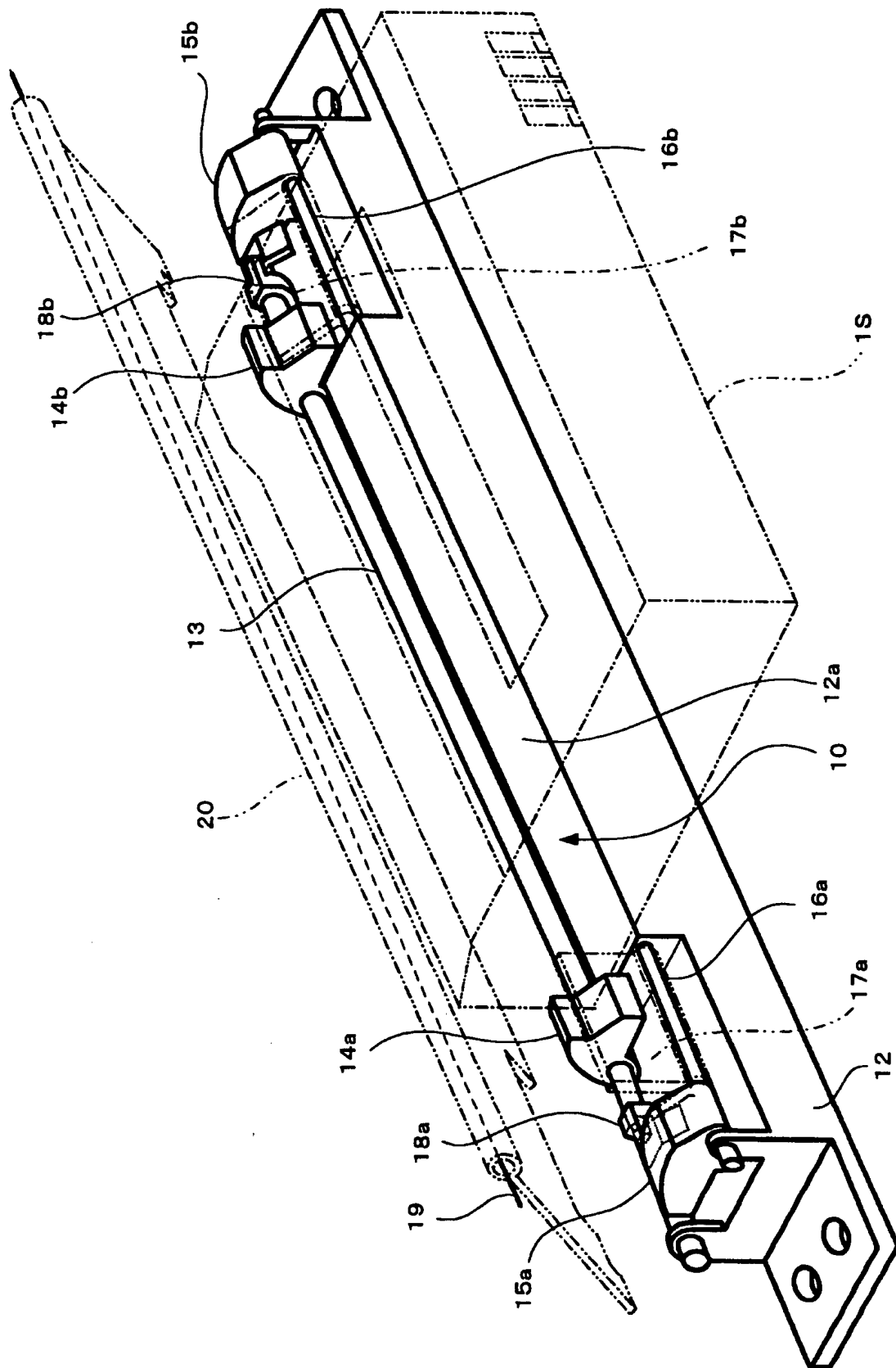
【図 1】



【図 2】

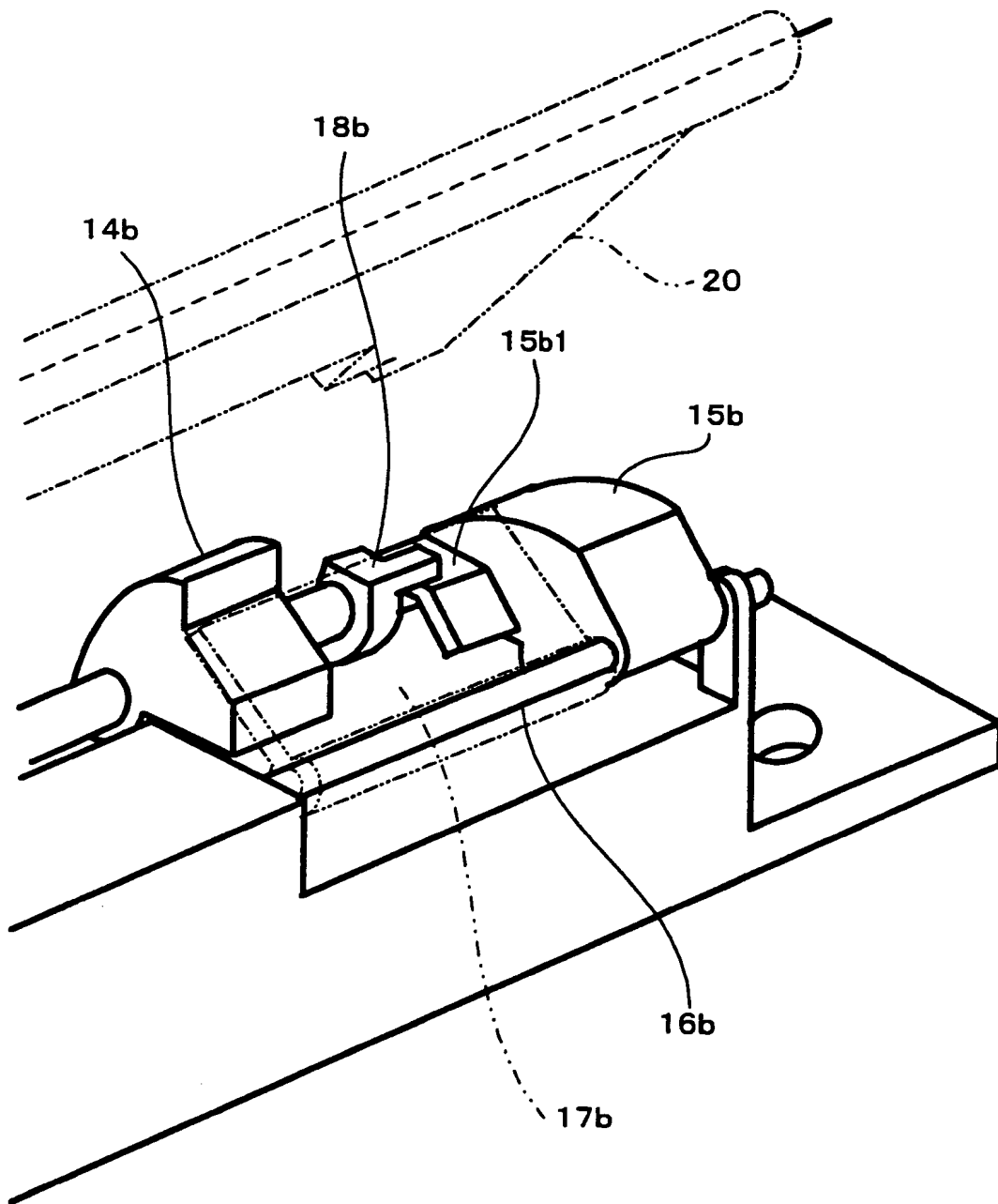


【図 3】

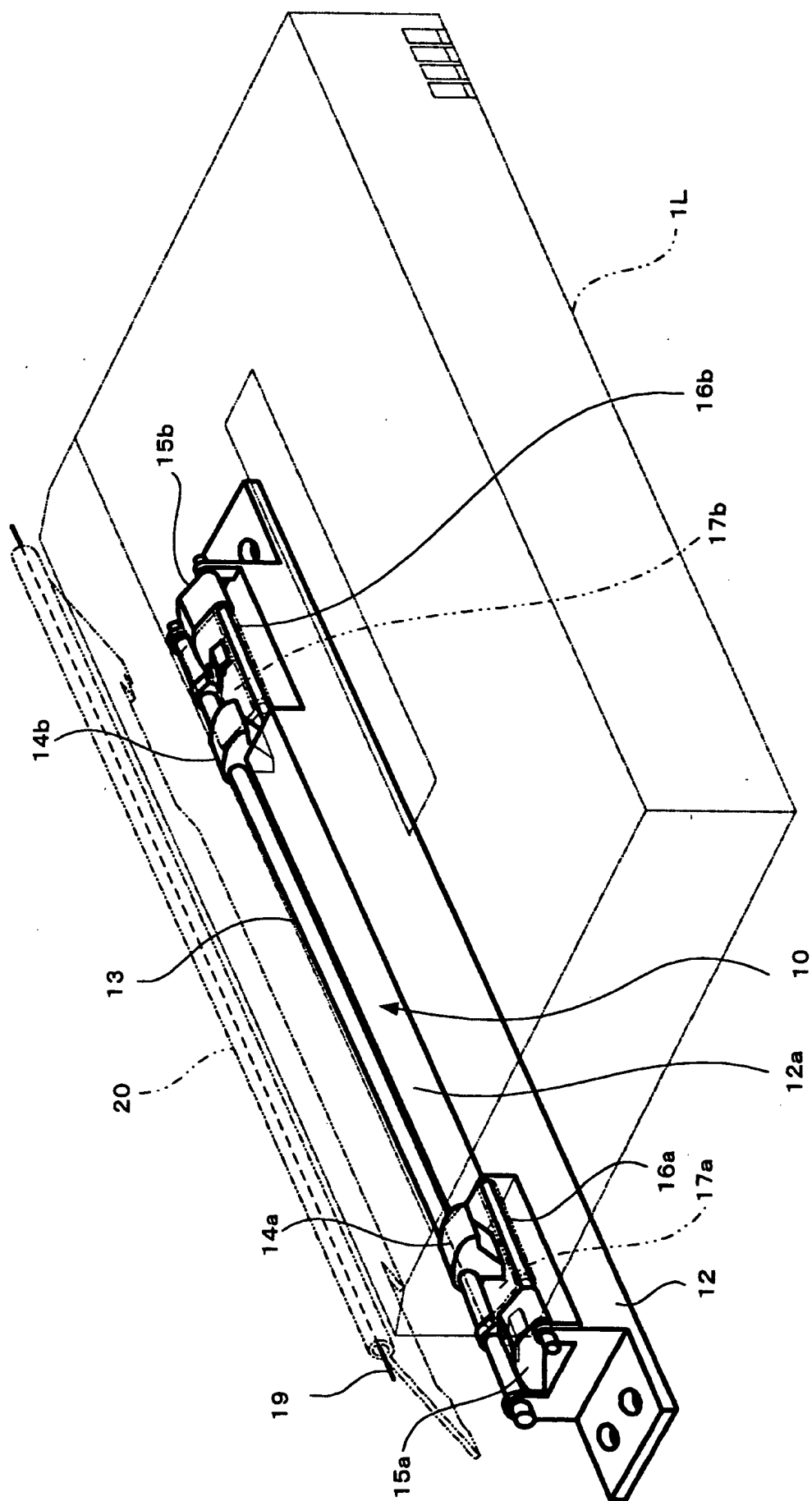




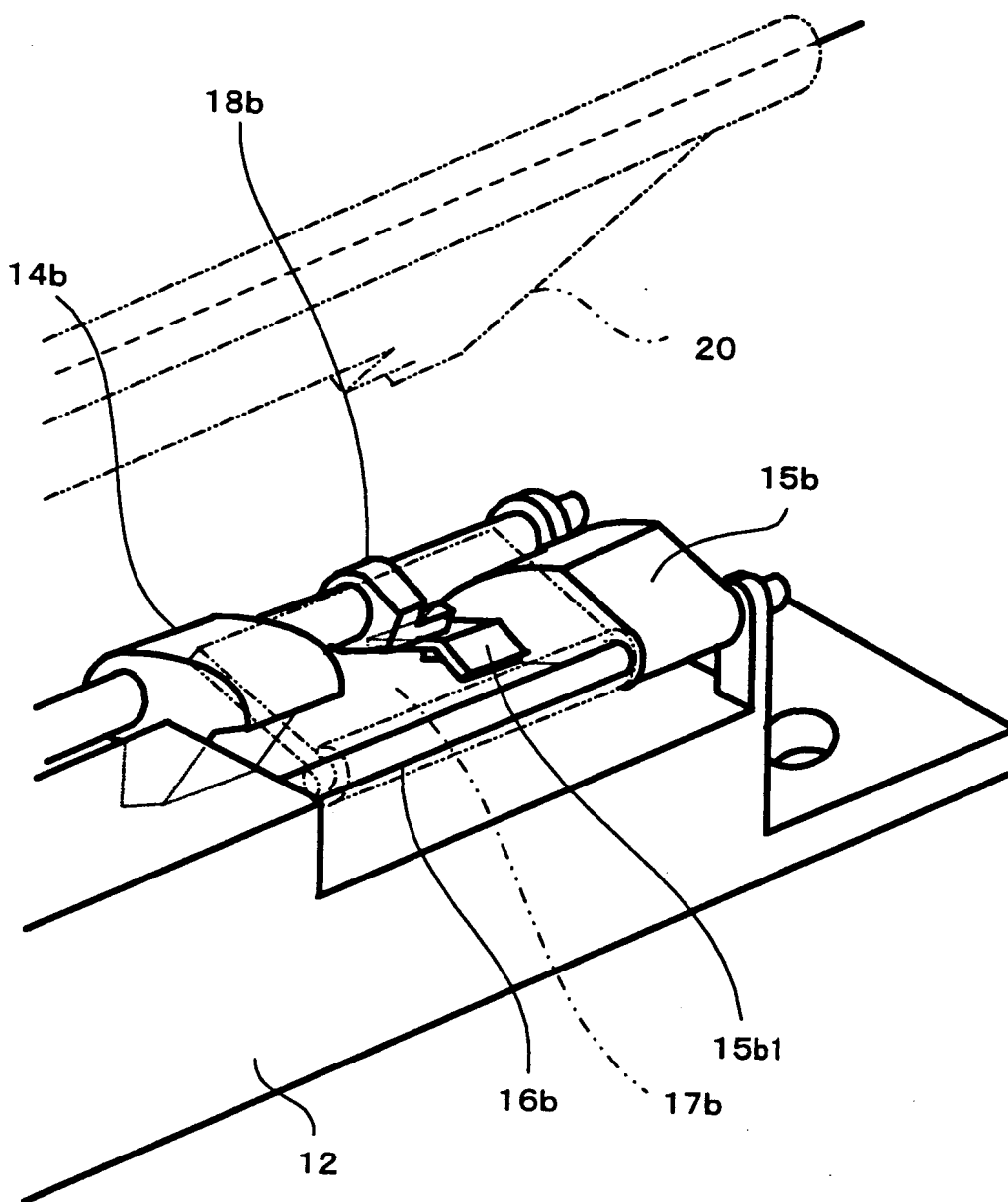
【図 4】



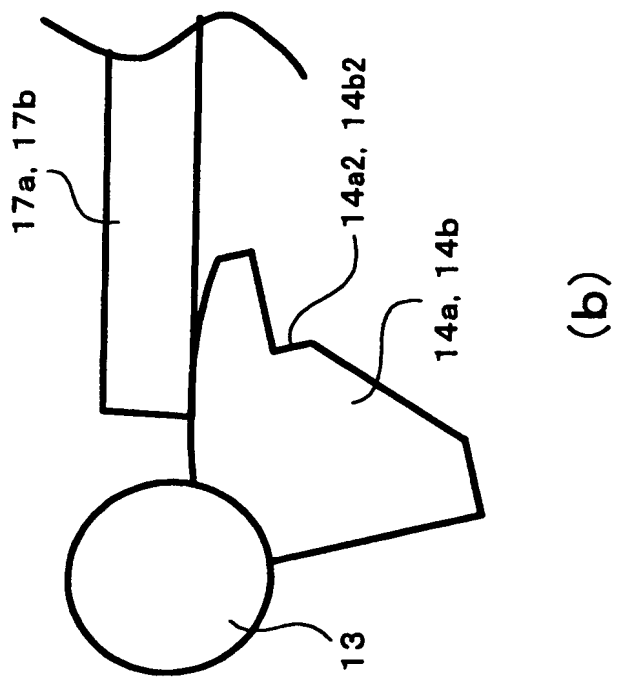
【図 5】



【図6】

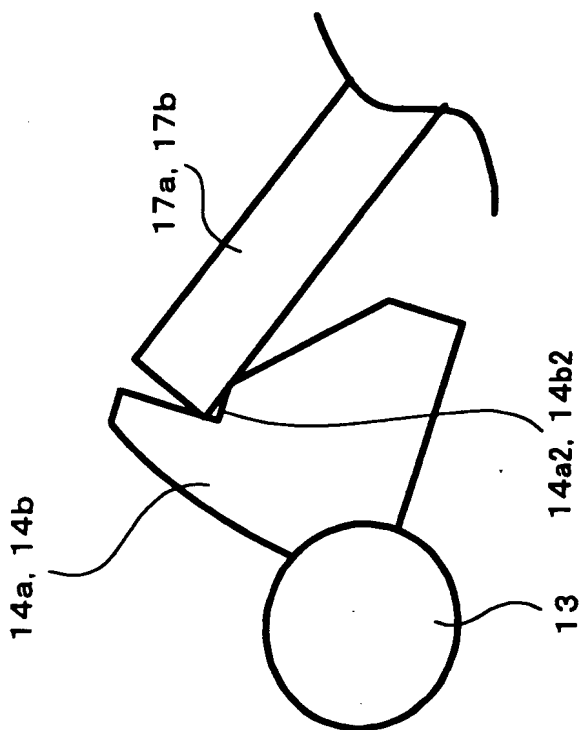


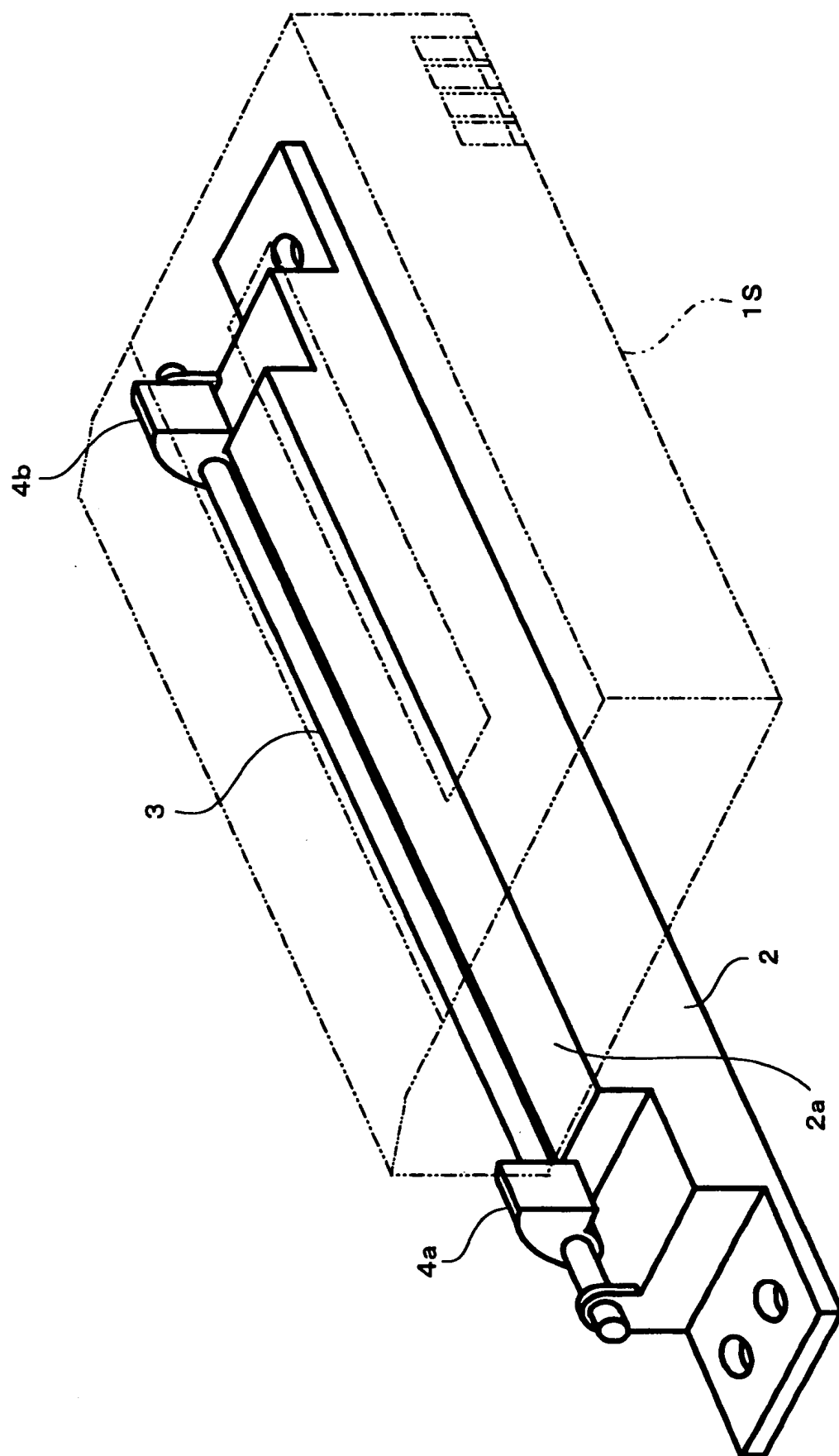
【図 7】



(a)

【図 8】





【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 小型カセットを容易に挿入することができるカセット装着装置を提供する。

【解決手段】 小型カセット 1 S を挿入する際の位置を規制するガイド 1 4 a, 1 4 b は、カセット挿入口 1 0 の底面よりも上方に突出している。カセット検出部 1 5 a, 1 5 b は、大型カセットの挿入を検出する。カセット挿入口 1 0 の入口側端部には、小型カセット 1 S の幅に合わせて、小型カセット 1 S の挿入位置を装置外部から容易に視認できるよう、下部フラップ 1 7 a, 1 7 b が設けられている。下部フラップ 1 7 a (または 1 7 b) に小型カセット 1 S が当たると、下部フラップ 1 7 a (1 7 b) はガイド 1 4 a (1 4 b) に係合して、小型カセット 1 S の挿入を妨げる。

【選択図】 図 3

## 出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000004329]

1. 変更年月日 1990年 8月 8日  
[変更理由] 新規登録  
住 所 神奈川県横浜市神奈川区守屋町3丁目12番地  
氏 名 日本ビクター株式会社